

公開実用 昭和60— 70621

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭60-70621

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)5月18日

E 01 F 9/06  
G 08 B 5/386536-2D  
6517-5C

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 標識灯

⑯ 実 願 昭58-162205

⑰ 出 願 昭58(1983)10月20日

⑱ 考 案 者 服 部 政 男 大阪市大淀区長柄東2丁目9番95号 ウェスト電気株式会社内

⑲ 出 願 人 ウェスト電気株式会社 大阪市大淀区長柄東2丁目9番95号

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、考案の名称

標識灯

2、実用新案登録請求の範囲

- (1) 光源となるキセノン閃光放電管および前記閃光放電管を発光させる電気回路等からなる発光装置、この発光装置を内蔵して保持するとともに電気的エネルギーを供給する部材を有する発光部および少なくとも一端が前記発光部と連結手段を介して連結される透光性円筒カバーとを有する標識灯において、螢光物質を備え前記円筒カバーの内周面に沿って配置される前記発光装置よりの光を発光終了後まで残す中間部材と、前記中間部材を前記円筒カバーの内周面の所定位置に装着する装着構成とを備えたことを特徴とする標識灯。
- (2) 中間部材は、弾性力を有するシート状の透光性塩化ビニルに前記螢光物質を塗布あるいは混入して備え、丸めるとともに両端を固着することにより円筒形状に形成されることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項に記載の標識灯。

(3) 装着構成は、前記円筒カバーと発光部の両者に密着せしめられる連結部材と、この連結部材を前記円筒カバー、発光部に固着するビス等の固着部材からなり前記連結手段を構成する前記連結部材の一端部であることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項に記載の標識灯。

### 3、考案の詳細な説明

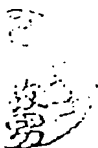
#### 産業上の利用分野

本考案は道路幅を認識させる等のために使用される標識灯に関するものである。

#### 従来例の構成とその問題点

従来、道路幅等を認識させるために使用されている標識灯としては、光源として白熱電球を使用し、着色カバーで覆ったものや、着色した白熱ランプを光源とし平板カバーで覆ったもの、あるいは光源である白熱ランプの周辺に回転反射板を設け、白熱ランプが点滅しているように見せるもの等が知られている。

しかしながら、上記従来例の標識灯にあっては白熱電球あるいは白熱ランプを光源として平板のカ



バーと組み合わせているため、発光輝度が低く発光面を大きくできない問題点を有していた。

このため、ある程度の長さおよび太さを有した線状発光という高い認識度を有する発光を必要とする例えば道路上での標識灯等への適用は輝度が十分に得られず、好ましいものとはいえなかった。

また、いうまでもなく消費電力量が多く、加えて振動や衝撃に弱いことから断線、破損を引き起こす可能性が高く、寿命も短かく常に管理できない場所への設置は好ましくなく、かかる点からも上記した道路上での標識灯としての使用には問題があった。

即ち、従来の標識灯は輝度、寿命等の性能面から設置場所に大きな限定を受ける問題点を有している。

一方、漁業港湾用の標識灯として、特開昭51-67094号公報に示された光源としてキセノン閃光放電管を使用したものが知られている。周知のようにキセノン閃光放電管は発光輝度が高く低消費電力であり、光源として極めて有利では

あるが発光時間が極めて短かいため残光を捕捉することができず、例えば夜間他に目標物の存在しない海上では標識灯までの距離および方向を正確に把握することができない問題点を生じることが考えられる。

このため、上記公開公報においてはキセノン放電管のランプカバーか、あるいは外筒を形成する透明グローブの周面に発光性塗料を塗付するか、あるいは発光性物質を混入することにより、キセノン放電管の発光終了後も上述したランプカバー等を発光性物質によって発光せしめるように構成したことを特徴としている。

即ち、キセノン閃光放電管の閃光に発光性塗料あるいは物質による残光が加えられることになるため、極めて認識度は高くなり従って方向および距離を容易に知ることができるわけである。

しかしながら、上記如くの標識灯においても以下の如くの問題点があった。

即ち、発光性塗料、発光性物質は一般的に外気に触れたあるいは日光の照射のある状態においては



劣化しやすく、換言すれば寿命が短いことから上記如くの標識灯におけるランプカバーあるいは透明グローブは、例えば一年毎等、極めて短期間の内に取り換えなければならなかった。

このため、上記交換時における部品コストは本来の目的である光の拡散あるいは保護という機能をも果たせるランプカバー、透明グローブの交換であることから高くなり、また交換作業も煩わしいものとなることはいうまでもなく、従って標識灯の管理費用は必らずしも低いとはいえず、実用的でなく改善が強く望まれているのが現状である。

#### 考案の目的

本考案の目的はキセノン閃光放電管の発光と、発光物質の残光とを組み合わせた標識灯において極めて管理費用の低い標識灯を提供し、従来の標識灯の問題点をなくすことである。

#### 考案の構成

本考案による標識灯は、光源となるキセノン閃光放電管およびこの閃光放電管を発光させる電気回路等からなる発光装置と、この発光装置を内蔵

して保存すると共に電氣的エネルギーを供給する発光部と、少なくとも一端が上記発光部と連結される透光性の円筒カバーと、螢光物質を備えると共に弾性力を有し、上記円筒カバーの内周面に沿って配置され、上記発光装置よりの光を残光として残す残光中間部材とから構成される。

#### 実施例の説明

図は、本考案による標識灯の一実施例を示す部分断面を含む正面図を示している。

図中、1は外周面，内周面とも平面に形成された、例えばアクリル透明板である円筒カバー、2は円筒カバー1の端部に設けられ、この円筒カバー1を保持するとともに内部に発光装置3を有し、さらに後述する給電端子等の上記発光装置3に電気エネルギーを供給する部材を有する発光部を示している。

発光装置3は、図からも明らかなように大きくわけると、本体4、光源である閃光放電管5、上記本体4内に収納され上記閃光放電管5を発光させるための周知の昇圧回路、トリガー回路、主コ

ンデンス等からなる電気回路部 6 および閃光放電管 5 を覆う拡散カバー 7 とにわけることができる。8 は発光装置 3 に電気エネルギーの供給を行なうための給電端子、いわゆるベースであることはいうまでもなく、また 9 は給電線 10 によって外部より供給される電気エネルギーを上記ベース 8 に供給するソケット部を示している。

さらに 11 は弾性力を有する透光部材、例えば塩化ビニール板に例えば螢光体、顔料、りん光体の組み合わせからなる螢光物質を塗布あるいは混入という手段により備えた中間部材を示し、丸められ図示の円筒カバー 1 の内周面に沿った位置に配置される。

12 は円筒カバー 1 と発光部 2 とをビス 13 ナット 14 と共働して連結する連結部材を示している。

尚、本実施例における上記連結部材は、図面からも明らかではあるが、前述の中間部材 11 を円筒カバー 1 の内周面に沿った所定位置に規制するいわゆる装着構成としての機能も果たしている。



また、中間部材11は、前述したように弾性力を有したシート状の透光部材を基体とするため、保管が極めて容易であり、かつ装着時には、丸めると共に相対向する端部を固着するようになることにより、その装着作業を極めて簡単に行なえることになることもいうまでもない。

以上、本考案による標識灯の構成について簡単に述べたが、以下にその動作について述べる。

今、給電線10より例えば極めて一般的な100V交流電源が供給されたとすると、発光装置3の本体4内の電気回路部6が動作を開始する。

即ち、図示はしていないが閃光放電管5の発光回路として周知の昇圧回路、主コンデンサ、トリガー回路等からなる電気回路が発光準備動作を開始する。

上記電気回路部6による発光準備動作が完了した状態において、任意に形成されるトリガー手段によって自動的、あるいは所定の信号の供給により、閃光放電管5にトリガー電圧が供給されると、閃光放電管5は発光することになる。閃光放電管

5 が発光すると、その光はまず、拡散カバー 7 に  
よって所定特性に拡散されて円筒カバー 1 の内部  
へ射出される。

この光は円筒カバー 1 内を進むと同時に内周面  
に位置する中間部材 11 を介して円筒カバー 1 の  
内周面にも到達し、この円筒カバー 1 を介して外  
部に射出されることになる。

従って、円筒カバー 1 は全体が発光源のように  
発光することになる。

もちろん、中間部材 11 は前述した如く螢光物  
質を備えていることから、閃光放電管 5 よりの発  
光を受けることにより上記閃光放電管 5 の発光が  
終了しても、光を射出することになる。

即ち、本考案による標識灯は、円筒カバー 1 の  
全体が閃光放電管 5 の発光と同時に発光終了後の  
所定期間、発光源のように光を射出することにな  
り、極めて認識度の高い標識灯となる。

なお、図に示した実施例においては、円筒カバ  
ー 1 の図面という上方端部は単に平面状の部材で  
覆っているだけであるが、例えば極端に円筒カバ

一を長くしたり、より輝度を高めたい場合等に対処するために平面状，あるいは曲面状の反射部材に置き換えたり、あるいは別の発光装置を構成してやってもよいことはいうまでもない。

また、図の実施例においては、発光装置3への給電を給電線10によって外部から行なうようになしているが、発光部2内に電源を内蔵してもよいことはいうまでもない。

一方、発光物質の劣化等による標識灯の管理であるが、本考案による標識灯においては、従来装置のようにカバー等、特別の部品を取り替えることなく、単に中間部材11を交換するだけでよいことも明らかである。

#### 考案の効果

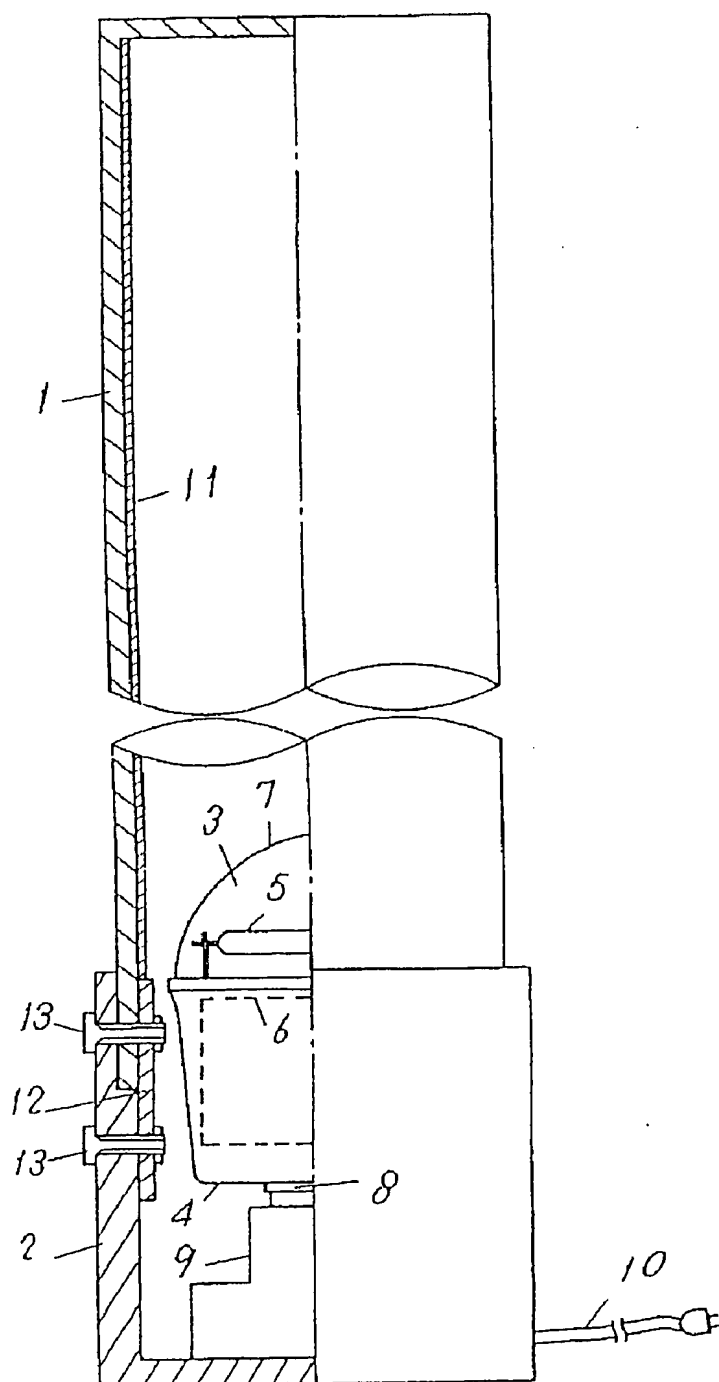
本考案による標識灯は、寿命の短かいかつ劣化しやすい発光物質を中間部材に備えていることから、上記発光物質を交換するだけでよいことになり、極めてコストも低く、かつ作業性も上昇する効果を有することになる。

#### 4、図面の簡単な説明

図は本考案による標識灯の一実施例を示す部分断面を含む正面図である。

1 ……円筒カバー、2 ……発光部、3 ……発光装置、5 ……キセノン閃光放電管、6 ……電気回路部、8 ……給電端子、9 ……ソケット部、10 ……給電端子、11 ……シート状中間部材。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名



代理人の氏名

井理士 中 尾 敏 男

ほか1名

70621

286

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

